

Publication number: JP9084057
Publication date: 1997-03-28
Inventor: HASHIMOTO TAKASHI
Applicant: SANYO ELECTRIC CO
Classification:
- international: **H04N13/04; H04N13/04; (IPC1-7): H04N13/04**
- European:
Application number: JP19950241711 19950920
Priority number(s): JP19950241711 19950920

Figure 1 is a block diagram of a radio receiver system. The components and their connections are as follows:

- Antenna (1)**: Receives the radio signal.
- Tuner (2)**: Connected to the antenna and the first frequency converter.
- First Frequency Converter (3)**: Labeled "変換回路" (Conversion Circuit) and "1stコン" (1st Converter).
- Power Supply (15)**: Provides power to the tuner (2) and the first frequency converter (3).
- Second Frequency Converter (4)**: Labeled "変換回路" (Conversion Circuit) and "2ndコン" (2nd Converter).
- Third Frequency Converter (5)**: Labeled "変換回路" (Conversion Circuit) and "3rdコン" (3rd Converter).
- Detector and Amplifier (6)**: Labeled "検波増幅回路" (Detection and Amplification Circuit).
- AF Amplifier (7)**: Labeled "AF増幅回路" (AF Amplification Circuit).
- Speaker (12)**: Receives the audio signal from the AF amplifier.
- Control Line (13)**: A line for remote control signals.
- Signal Processing Unit (14)**: Labeled "信号処理回路" (Signal Processing Circuit).
- Remote Control Receiver (リモコン受信回路)**: Receives remote control signals.
- Other Blocks (8, 9, 10, 11)**: Various intermediate processing and amplification stages.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-84057

(43) 公開日 平成9年(1997)3月28日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 13/04

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 13/04

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平7-241711

(22) 出願日 平成7年(1995)9月20日

(71) 出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72) 発明者 橋本 隆

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三

洋電機株式会社内

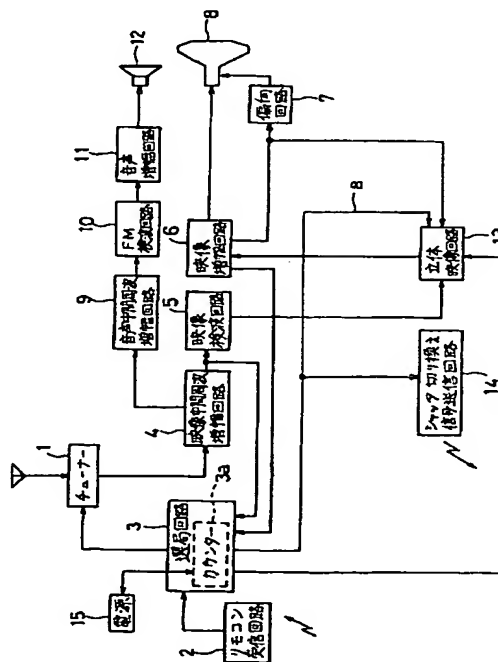
(74) 代理人 弁理士 安富 耕二

(54) 【発明の名称】 立体映像装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 立体映像表示を選択した後、一定期間後に通常映像を表示し、視聴者の視覚疲労を除く立体映像装置を得る。

【解決手段】 入力映像信号は、チューナー1により中間周波映像信号に変換後、映像中間周波増幅回路4及び映像検波回路5を経て立体映像回路13に入力され、左眼用映像信号と右眼用映像信号が1フィールド毎に交互に切り換えられる立体映像信号に変換され、この立体映像信号と上述の通常映像信号のうちの一方が選択され、映像増幅回路6を介してC R Tへ表示される。一方、選局回路3からのシャッタ切り換え同期信号を受けたシャッタ切り換え信号送信回路14が出力する信号により眼鏡の液晶シャッタが左眼用映像信号と右眼用映像信号の切り換えに同期して切り換えられる。立体映像の表示を選択してから一定期間経過すると、カウンタ3aより第3制御信号が立体映像作成回路13に出力され、通常映像の表示が行われる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通常映像信号に基づいて右眼用映像信号と左眼用映像信号とが交互に発生する立体映像信号を作成する立体映像作成手段と、通常映像と前記立体映像作成手段にて作成された立体映像とを選択的に表示する表示手段と、前記立体映像の観察者の右眼及び左眼の視野を交互に遮断する遮断手段と、前記立体映像表示に同期して前記遮断手段の遮断を制御する第1制御信号を前記遮断手段へ出力するとともに前記表示手段への立体映像信号の供給を制御する第2制御信号を出力する制御信号伝送手段とから構成され、該制御信号伝送手段は立体映像の表示期間を検出する立体表示期間検出手段を有し、該立体表示期間検出手段は立体映像が前記表示手段へ供給されてから一定期間後に前記表示手段への立体映像の供給を禁止するための第3制御信号を出力することを特徴とする立体映像装置。

【請求項2】 通常映像信号に基づいて右眼用映像信号と左眼用映像信号とが交互に発生する立体映像信号を作成する立体映像作成手段と、通常映像と前記立体映像作成手段にて作成された立体映像とを選択的に表示する表示手段と、前記立体映像の観察者の右眼及び左眼の視野を交互に遮断する遮断手段と、前記立体映像表示に同期して前記遮断手段の遮断を制御する第1制御信号を前記遮断手段へ出力するとともに前記表示手段への立体映像信号の供給を制御する第2制御信号を出力する制御信号伝送手段と、該制御信号伝送手段に接続された電源手段とから構成され、前記制御信号伝送手段は立体映像の表示期間を検出するカウンタ手段を有し、該カウンタ手段は立体映像が前記表示手段へ供給されてから一定期間後に前記表示手段への立体映像の供給を禁止するための第3制御信号を出力するとともに前記電源手段の遮断若しくは投入を検出してリセットされることを特徴とする立体映像装置。

【請求項3】 入力された信号を中間周波信号に変換するチューナ手段と、前記チューナ手段からの中間周波信号から通常映像信号を取り出し、この通常映像信号を復調する映像処理手段と、前記映像処理手段からの通常映像信号に基づいて右眼用映像信号と左眼用映像信号とが交互に発生する立体映像信号を作成するとともに前記通常映像信号と立体映像信号とを切り換える映像切り換え手段を有する立体映像作成手段と、前記立体映像作成手段からの立体映像若しくは通常映像を表示する表示手段と、前記立体映像表示に同期して前記遮断手段の遮断を制御する第1制御信号を前記遮断手段へ出力するとともに前記表示手段への立体映像信号の供給を制御する第2制御信号を前記映像切り換え手段へ出力する制御信号伝送手段と、該制御信号伝送手段に接続された電源手段と、前記立体映像作成手段からの立体映像信号の表示に応答して観察者の右眼及び左眼の視野を交互に遮断するシャッタ手段と、前記制御信号伝送手段からの第1制

御信号に同期して前記シャッタ手段の遮断を制御するシャッタ切り換え信号を作成し、該シャッタ切り換え信号を前記シャッタ手段に伝送するシャッタ切り換え信号伝送手段とから構成され、前記制御信号伝送手段は立体映像の表示期間を検出するカウンタ手段を有し、該カウンタ手段は立体映像が前記表示手段へ供給されてから一定期間後に前記表示手段への立体映像の供給を禁止するための第3制御信号を前記映像切り換え手段へ出力するとともに前記電源手段の遮断若しくは投入を検出してリセットされることを特徴とする立体映像装置。

【請求項4】 前記立体映像作成手段は、通常映像信号を記憶するフィールドメモリと、前記通常映像信号の動きベクトルを検出する動きベクトル検出回路と、該動きベクトル検出回路からの検出出力を入力として動き量を作成するCPUと、前記フィールドメモリを制御するメモリ制御回路と、前記通常映像信号と前記フィールドメモリを通過した通常映像信号とを前記動きベクトルの方向により切り換える映像変換回路と、該映像変換回路より出力される左眼用映像信号と右眼用映像信号とを合成して立体映像信号を作成する映像合成回路と、該映像合成回路からの立体映像信号と前記通常映像信号とを選択的に切り換える映像切り換え回路とから構成されることを特徴とする請求項1乃至請求項3記載の立体映像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、左右の映像信号を1フィールド毎に交互に陰極線管（以下CRTと略す）に表示し、この左右映像に対応して交互に開閉する液晶シャッタを有する立体映像装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】左右の映像を1フィールド毎に交互に出力し、CRT上に映像として映し出し、左右映像に対応して交互に開閉する液晶シャッタを有する立体映像装置が提案されている。

【0003】この装置においては、映像はある一定のフィールド周波数で左右映像が交互に出力されている。また、左側液晶シャッタは、左眼用映像を表示する時に開き、右目用映像を表示する時に閉じる。右側液晶シャッタは、その逆の動きをする。

【0004】従って、左側液晶シャッタを左眼の前に置き、右側液晶シャッタを右眼の前に置けば、左眼用映像は左眼のみに認知され、また右眼用映像は右眼のみに認知される。即ち、左右の映像として、両眼の視差を伴ったものを表示するようにすれば、立体感をもって認知される。

【0005】しかしながら、上述の方式では、左眼用映像と右眼用映像とからなる立体映像信号が入力された際には、立体映像の視聴は可能であるが、通常の映像信号が入力された場合には、この通常映像信号を立体映像と

して視聴することはできなかった。

【0006】そこで、本出願人は、特願平6-10583号にて既存の2次元映像ソフトを疑似的に3次元映像ソフトに変換する技術を提案している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、これら従来の立体映像装置においては、視聴者が立体映像の表示を選択した場合、視聴者が再度通常映像の表示を選択しない限り、CRTには立体映像が継続して表示されてしまう。そのため、視聴者は長時間において立体映像を視聴し続けた場合、視聴者は視覚疲労を感じるばかりか視力の低下につながる恐れがある。

【0008】本発明は、上述の欠点に鑑み成されたものであり、簡単な構成で立体映像の表示を選択した後、一定期間後に通常映像を表示する立体映像装置を得ることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、通常映像信号に基づいて右眼用映像信号と左眼用映像信号とが交互に発生する立体映像信号を作成する立体映像作成手段と、通常映像と前記立体映像作成手段にて作成された立体映像とを選択的に表示する表示手段と、前記立体映像の観察者の右眼及び左眼の視野を交互に遮断する遮断手段と、前記立体映像表示に同期して前記遮断手段の遮断を制御する第1制御信号を前記遮断手段へ出力するとともに前記表示手段への立体映像信号の供給を制御する第2制御信号を出力する制御信号伝送手段とから構成され、該制御信号伝送手段は立体映像の表示期間を検出する立体表示期間検出手段を有し、該立体表示期間検出手段は立体映像が前記表示手段へ供給されてから一定期間後に前記表示手段への立体映像の供給を禁止するための第3制御信号を出力することを特徴とする立体映像装置である。

【0010】また、本発明は、通常映像信号に基づいて右眼用映像信号と左眼用映像信号とが交互に発生する立体映像信号を作成する立体映像作成手段と、通常映像と前記立体映像作成手段にて作成された立体映像とを選択的に表示する表示手段と、前記立体映像の観察者の右眼及び左眼の視野を交互に遮断する遮断手段と、前記立体映像表示に同期して前記遮断手段の遮断を制御する第1制御信号を前記遮断手段へ出力するとともに前記表示手段への立体映像信号の供給を制御する第2制御信号を出力する制御信号伝送手段と、該制御信号伝送手段に接続された電源手段とから構成され、前記制御信号伝送手段は立体映像の表示期間を検出するカウンター手段を有し、該カウンター手段は立体映像が前記表示手段へ供給されてから一定期間後に前記表示手段への立体映像の供給を禁止するための第3制御信号を出力するとともに前記電源手段の遮断若しくは投入を検出してリセットされることを特徴とする立体映像装置である。

【0011】また、本発明は、入力された信号を中間周波信号に変換するチューナー手段と、前記チューナー手段からの中間周波信号から通常映像信号を取り出し、この通常映像信号を復調する映像処理手段と、前記映像処理手段からの通常映像信号に基づいて右眼用映像信号と左眼用映像信号とが交互に発生する立体映像信号を作成するとともに前記通常映像信号と立体映像信号とを切り換える映像切り換え手段を有する立体映像作成手段と、前記立体映像作成手段からの立体映像若しくは通常映像を表示する表示手段と、前記立体映像表示に同期して前記遮断手段の遮断を制御する第1制御信号を前記遮断手段へ出力するとともに前記表示手段への立体映像信号の供給を制御する第2制御信号を前記映像切り換え手段に出力する制御信号伝送手段と、該制御信号伝送手段に接続された電源手段と、前記立体映像作成手段からの立体映像信号の表示にตอบสนองして観察者の右眼及び左眼の視野を交互に遮断するシャッター手段と、前記制御信号伝送手段からの第1制御信号に同期して前記シャッター手段の遮断を制御するシャッター切り換え信号を作成し、該シャッター切り換え信号を前記シャッター手段に伝送するシャッター切り換え信号伝送手段とから構成され、前記制御信号伝送手段は立体映像の表示期間を検出するカウンター手段を有し、該カウンター手段は立体映像が前記表示手段へ供給されてから一定期間後に前記表示手段への立体映像の供給を禁止するための第3制御信号を前記映像切り換え手段に出力するとともに前記電源手段の遮断若しくは投入を検出してリセットされることを特徴とする立体映像装置である。

【0012】

【発明の実施の形態】本発明立体映像装置を図面に基いて説明する。

【0013】図1は、本発明の立体映像装置のブロック図である。

【0014】図1において、立体映像装置は、入力された信号を中間周波信号に変換するチューナー1と、チューナー1からの中間周波信号から通常映像信号を取り出して増幅する映像中間周波増幅回路4と、この通常映像信号を検波する映像検波回路5と、通常映像信号から同期信号を取り出すとともに、同期信号が抜き取られた映像信号を増幅及び復調する映像増幅回路6と、同期信号に基づいてのこぎり波電流を作成し、偏向コイル（図示せず）に流すための偏向回路7と、映像増幅回路6からの復調出力の出力を受けて映像を表示するCRT8とを有している。

【0015】また、立体映像装置は、音声信号を増幅する音声中間周波増幅回路9と、音声中間周波増幅回路9により増幅された音声信号を検波するFM検波回路10と、検波された音声信号を増幅及び復調する音声増幅回路11と、音声増幅回路11から出力された音声信号を再生するスピーカ12を有する。

【0016】また、立体映像装置は、マイクロコンピュータで構成され、リモコン（図示せず）からの赤外線信号を復調するリモコン受信回路2と、同期信号を入力とし、リモコン受信回路2からの復調出力に基づいてチャンネル選局信号、音量調節信号、及び立体映像の表示と通常映像の表示を切り換える第1映像切り換え信号（以下、第1切り換え信号Aと略す。）、第2映像切り換え信号（以下、第2切り換え信号Bと略す。）、及び眼鏡の液晶シャッタを切り換えるためのシャッタ切り換え信号等の各種コマンド信号を出力する選局回路3とを有しており、選局回路3は電源15に接続され、電源15の遮断、投入を検出するカウンタ3aを有する。

【0017】尚、電源15は、テレビ本体に設けられたボタンにより制御される主電源とリモコンにて制御される補助電源とを含む。

【0018】また、立体映像装置は、映像検波回路5からの通常映像信号を取り出し、左眼用映像信号と右眼用映像信号を1フィールド毎に交互に切り換える立体映像信号を作成するとともに、通常映像信号と立体映像信号のどちらか一方を選局回路3からの第1、若しくは第2切り換え信号A、Bに基づいて選択する立体映像回路13を有する。

【0019】更に、立体映像装置は、選局回路3からのシャッタ切り換え信号をリモコン信号に変換するシャッタ切り換え信号送信回路14とを有する。

【0020】図2は、図1における立体映像回路13である。

【0021】図2において、立体映像回路13は、映像検波回路5からの通常映像信号が供給される映像変換回路13aと、通常映像信号中の被写体の動きベクトルを検出する動きベクトル検出回路13dと、動きベクトル検出回路13dからの動きベクトルを入力として水平成分を抽出するCPU13eと、CPU13eからの動きベクトルの水平成分に基づき制御されるメモリ制御回路13cと、メモリ制御回路13cにより遅延量が制御されるフィールドメモリ13bと、上述の通常映像信号とフィールドメモリ13bからの遅延された通常映像信号とを入力として左眼用映像信号Lと右眼用映像信号Rとを作成する映像変換回路13aと、映像変換回路13aにて作成された左眼用映像信号Lと右眼用映像信号Rとをシリアル信号に変換して立体映像信号を作成する映像合成回路13fと、通常映像信号と立体映像信号とを選局回路3からの信号により選択的に切り換える映像切り換え回路13gとから構成される。

【0022】また図3は、図1におけるシャッタ切り換え信号送信回路14のブロック図、図4は、立体映像を見るための液晶シャッタ眼鏡のブロック図である。

【0023】図3において、シャッタ切り換え信号送信回路14は、シャッタ切り換え同期信号を入力とするシステムコントロール部14bとシステムコントロール部1

4bからの出力信号を受ける変調回路14cとを有するマイクロコンピュータ（以下、マイコンと略す）14aと、マイコン14aに接続された赤外LED駆動回路14dと、赤外LED駆動回路dに接続された赤外LED14eとで構成される。

【0024】ここで、システムコントロール部14bに左眼用信号か右眼用信号かを記憶するシャッタ切り換えL/R判定レジスタを有しており、このレジスタはインシャルスタート時（電源投入時）に左眼（L）となるよう設定しておく。

【0025】尚、このレジスタの初期設定は、右眼（R）にしても構わない。

【0026】また、出力端子14fは、有線にて液晶シャッタ眼鏡を制御するためのシャッタ切り換え用リモコン信号の出力端子である。

【0027】図4において、液晶シャッタ眼鏡は、シャッタ切り換え信号送信回路14から赤外線で送信されるリモコン信号を電気信号に変換する受光ダイオード17と、その電気信号を増幅するとともに搬送波を取り除くための積分回路及び波形整形回路を有する受信回路19と、システムコントロール部21の基準クロックを発生する発振回路20と、受信回路19からのリモコン信号と発振回路20からの基準クロックとを入力として液晶シャッタ切り換え信号を生成するシステムコントロール部21と、システムコントロール部21に接続された液晶ドライブ回路23と、液晶ドライブ回路23からの信号により制御される液晶シャッタ24と、リチウム電池等を有する電源25と、液晶シャッタ眼鏡の動作/不動作を切り換えるスイッチ22とで構成される。

【0028】尚、入力端子18は、有線にて液晶シャッタ眼鏡を制御するためのシャッタ切り換え用リモコン信号の入力端子である。

【0029】また、液晶シャッタ24は、右眼用シャッタと左眼用シャッタとから構成されている。

【0030】次に、本発明立体映像装置の概略動作について説明する。

【0031】以下、リモコン送信器（図示せず）のチャンネルボタンより表示チャンネルを変更した後、この変更した映像の表示を立体映像切り換えボタン（以下、3Dボタンと略す。）にて立体映像表示に切り換えた場合について説明する。

【0032】この時、選局回路3からは、選択されたチャンネルに応じて電圧が異なるチャンネル切り換え信号がチューナー1に出力される。

【0033】チューナー1では、そのチャンネル切り換え信号に対応して局部発振周波数が変わり、通常映像信号が映像中間周波増幅回路4に出力され、その信号が図1に示す如く、立体映像各回路13に入力される。

【0034】立体映像回路13では、通常映像信号が映像変換回路13aの一端に供給されるとともにフィール

ドメモリ13dにも供給される。

【0035】このフィールドメモリ13dは、メモリ制御回路13cにより遅延量0から最大60フィールド（NTSC方式で約1秒）までの範囲でフィールド単位で可変制御される。また、この可変単位は1フィールド以下の小さな単位でも構わない。

【0036】そして、このフィールドメモリ出力は前記映像変換回路13aに供給される。この映像変換回路13aは、左眼用映像信号L、及び右眼用映像信号Rを映像切り換え回路13gへ出力するが、被写体の動きに応じて出力状態が切り換わるように制御される。

【0037】通常映像信号は更に動きベクトル検出回路13dにも供給され、フィールド間の動きに応じた動きベクトルが検出された後、CPU13eに供給される。

【0038】このCPU13eは、前記動きベクトルのうち水平成分を抽出し、これに応じてメモリ制御回路13cを制御する。即ち、被写体の動きが大きく動きベクトルが大きい場合、フィールドメモリ13bの遅延量が少なくなるように制御し、被写体の動きが小さいか、あるいはスローモーション再生時のように動きベクトルが小さい場合、遅延量が大きくなるように制御される。

尚、フィールドメモリ13bの遅延フィールド数は最大60フィールドであり、これはNTSC方式の1秒間に相当し、通常の映像シーンには対応できる時間であるが、より低速のスローモーション再生に使用する場合は60フィールド以上の大容量のメモリを使用すればよい。また、超低速のスローモーション再生には数100フィールド遅延させればよい。

【0039】また、CPU13eは、動きベクトルの方向が左から右の場合は通常映像信号を左眼用映像信号とし、逆の場合は遅延させた通常映像信号を右眼用映像信号とするように映像変換回路13aを制御する。

【0040】このようにして作成された左眼用映像信号Lと右眼用映像信号Rは、映像合成回路13fにより選局回路3からのクロック（120Hz）にてシリアル立体映像信号が作成され、映像切り換え回路13gに入力される。

【0041】映像切り換え回路13gでは、通常映像信号も入力されており、3Dボタンの押圧により発生する選局回路3からの第1切り換え信号Aにて立体映像信号を選択する。

【0042】選択された立体映像信号は、映像増幅回路6を介してCRT8に出力される。

【0043】一方、チャンネル切り換え時、選局回路3からは、シャッタ切り換え信号が、マイコン14a中のシステムコントロール部に入力される。

【0044】また、前記シャッタ切り換え信号は、1/120秒（120Hz）毎に左眼信号のときはハイ信号を右眼信号のときはロー信号を出力し、システムコントロール部14bで左眼用信号か右眼用信号かを判断す

る。

【0045】このようにすることによって、チャンネル切り換え時等のシャッタ切り換え同期信号の乱れによる液晶シャッタの不自然な開放、遮断の状態を防止することができる。

【0046】上述の動作により、視聴者は眼鏡を用いることにより立体映像を視聴できる。

【0047】また、本発明立体映像装置は、子供が誤って眼鏡を用いることなく立体映像を視聴した場合の視力障害を防止するために、強制的に立体映像の表示を禁止する機能（以下、3Dチャイルドロック機能と略す。）を有している。

【0048】この3Dチャイルドロック機能は、メニュー画面にてロックのオン、オフの選択がなされ、3Dチャイルドロックがオンされれば、リモコンの3Dボタンを押圧しても映像切り換え回路13gは立体映像信号を選択せず、通常映像信号がCRT8に供給され、通常映像が表示される。

【0049】次に、立体映像の表示を選択してから一定期間経過後に、通常映像の表示に切り換わる動作について、図5のフローチャートを用いて説明する。

【0050】まず、ステップS1において電源が新規に投入されたかどうかを判定し、電源が投入されたのであれば、ステップS2にてカウンタ3aをリセットし、電源が継続して投入されているのであれば、ステップS3にて現在の映像の表示状態を判断する。

【0051】ステップS3において現在映像の表示状態を判定し、立体映像の表示を選択していない場合は、ステップS2においてカウンタ3aをリセットしてステップS1に戻る。

【0052】一方、ステップS3において、立体映像の表示を選択している場合には、ステップS4において、前回通常映像の表示を選択していたかどうかを判定する。

【0053】ステップS4において、前回通常映像の表示を選択していた場合は、新しく立体映像の表示が選択されたと判断され、ステップS5においてカウンタ3aをセットし、ステップS1に戻る。

【0054】また、前記通常映像の表示を選択していない場合は、継続して立体映像の表示が選択されているものとされ、ステップS6においてカウンタ3aのカウント値がアップさせる。

【0055】次に、ステップS7において、カウント値があらかじめ設定された値と一致するかどうかの判定が行われ、一致しなければ、ステップS1に戻る。

【0056】ステップS7にて、カウント値とあらかじめ設定された値と一致すれば、ステップS8にて立体映像の表示から通常映像の表示へ強制的に切り換わる。

【0057】尚、本実施例では、電源投入時における電源電圧の立ち上がりにおいて映像切り換え回路13gに

第2切り換え信号Bを出力しているが、これは電源遮断時における電源電圧の立ち下がりにより第2切り換え信号Bを出力してもよい。

【0058】一方、3Dチャイルドロック機能は、主電源を遮断した場合若しくは電源プラグをコンセントから抜いた場合においてリセットされるが、補助電源を遮断した場合においてはリセットされない。

【0059】従って、3Dチャイルドロックがオンされている状態において、補助電源の遮断、投入後、3Dボタンを押圧しても映像切り換え回路13gは立体映像信号を選択することなく、通常映像信号を選択し、この通常映像信号がCRT8に表示される。

【0060】尚、本実施例では、リモコン信号を処理する時間や受光回路での信号の遅れを原因とする、選局回路3から出力されるシャッタ切り換え信号と、液晶シャッタ眼鏡で生成されて液晶シャッタドライブ回路に出力される信号とのタイミングのずれを液晶シャッタ眼鏡にて行ったが、リモコン送信回路にて事前にタイミングずれを考慮してリモコン信号を送信しても良い。

【0061】また、本実施例では、赤外線方式のリモコン方式について説明したが、電波などのその他の媒体による無線方式はもちろんのこと、有線式の液晶シャッタ眼鏡を使用する立体映像装置においても本発明は有効である。

【0062】

*

＊【発明の効果】本発明は、上述の如く構成することにより、立体映像の表示を選択してから一定期間が経過すると、カウンタより第2切り換え信号Bが映像切り換え回路に出力され、通常映像の表示に切り換わるため、視聴者の視覚疲労を除去できるばかりか視聴者の視力低下を抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明立体映像装置のブロック図である。

【図2】立体映像回路のブロック図である。

【図3】シャッタ切り換え信号送信回路のブロック図である。

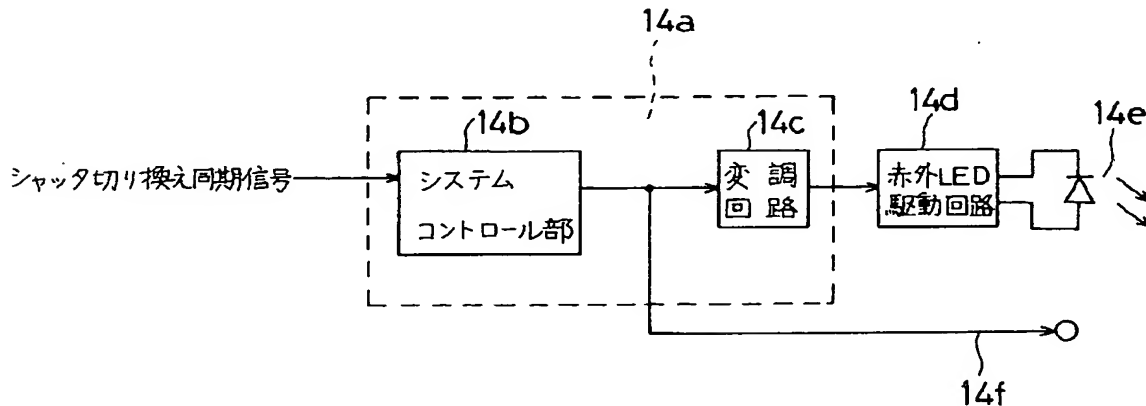
【図4】液晶シャッタ眼鏡のブロック図である。

【図5】本発明立体映像装置の動作を示すフローチャートである。

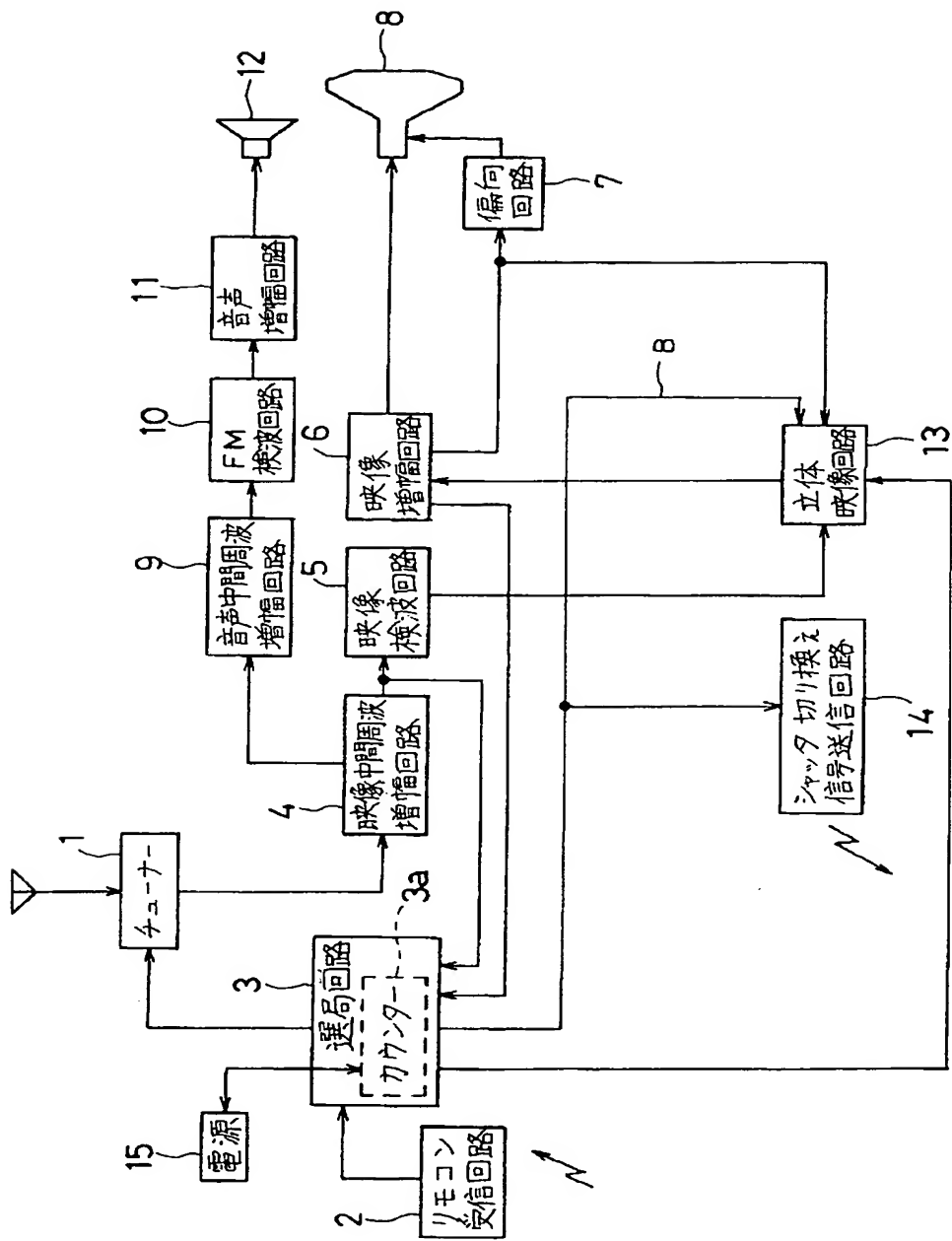
【符号の説明】

- 1 チューナー
- 3 選局回路
- 3a カウンタ
- 4 中間周波増幅回路
- 5 映像検波回路
- 6 映像増幅回路
- 8 CRT
- 13 立体映像回路
- 14 シャッタ切り換え信号送信回路

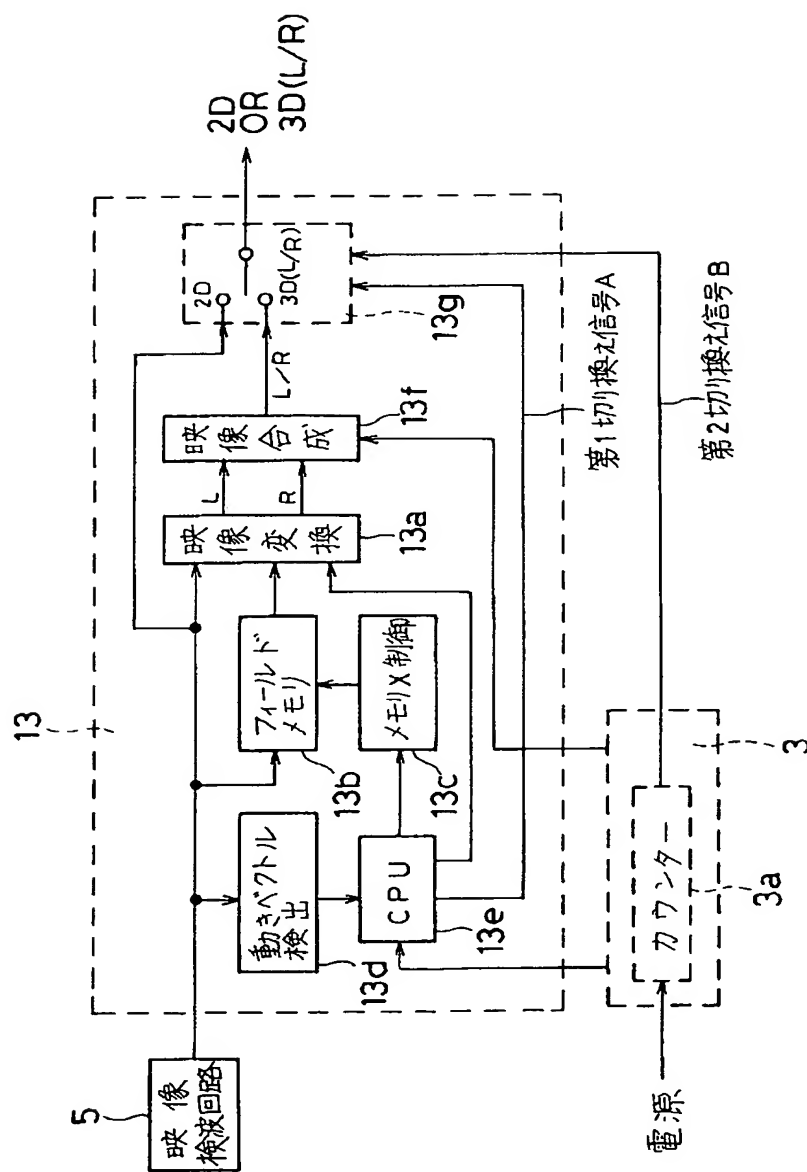
【図3】



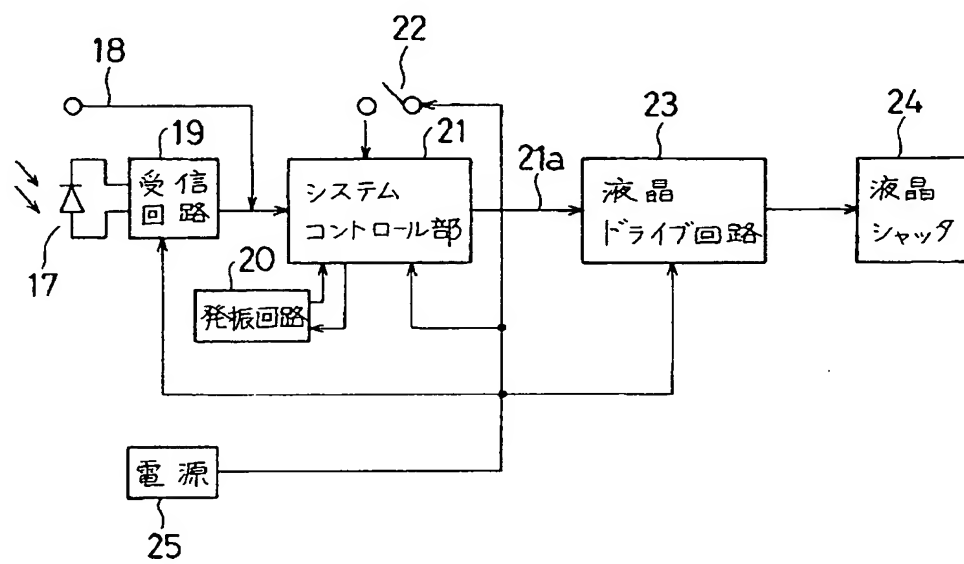
【図1】



【図2】



【図4】



【図5】

